DISSERTATIO.

NONNULLA AD MORBOS INFANTUM SPECTANTIA PROPONENS

QUAM

CONSENTIENTE GRATIOSO MEDICORUM ORDINE

PRO VENIA DOCENDI

DIE XXI. M. JULII A. MDCCCXX

hora XI

PUBLICE DEFENDET

STEPHAN. FRIDERIC. BAREZ

MED. ET CHIR. DR.

RESPONDENTE

GUSTAVO LIEBER

MED. ET CHIR. STUD.

BEROLINI,

TYPIS IOANNIS FRIDERICI STARKII.

VIRO SUMMO

C. A. G. BERENDS

MEDICINAE PROFESSORI

FAUTORI ET PRAECEPTORI OPTIMO

AD CINERES USQUE PIE COLENDO

HOCCE OPUSCULUM

GRATISSIMI ANIMI DOCUMENTUM

OFFERT ET INSCRIBIT.

AUCTOR.

insitam iis et praestabilitam legem, a primo eorum initio usque ad finem certas quasdam mutationes subeunt, certis periodis adscriptas, quae singulis corporum organicorum speciebus propriae et omnibus ejusdem speciei individuis communes sunt, quarum alias semel tantum in vita, alias pluries organismus patitur, quorumque certo quodam ordine composita series vitam ipsam constituit. Utrumque mutationum genus evolutionum satis congruo nomine salutari solet; nos autem, in sequentibus, de iis tantum mutationibus verba facientes, quae semel corpori infantili percurrendae sunt, has quoque solas evolutiones vocabimus, ab illis mutationibus eas distinguentes, quae saepius e. gr. singulis diebus, vel mensibus vel annis recurrunt.

In omnibus corporibus organicis evolutiones illae in tres periodos commode dividuntur, in periodum fientis organismi, periodum maturescentis et florescentis, atque in periodum decrescentis; quarum duas priores, si una comprehendere velis, ad duo tantum stadia omnes evolutiones reducuntur, nempe ad stadium incrementi, sive evolutionis strictiori sensu, et ad stadium decrementi sive involutionis in quorum altero corpora veluti guttula e vitae oceano segregata ad summum vitae propriae fastigium tendunt, altero, ab hoc fastigio sensim descendentia in vita universali tandem resolvuntur.

Accuratius tres illas periodos sic fortasse definire licet. Prima, sive fientis corporis aetas, stadium complectitur a primo ejus initio usque ad tempus quo ex involucris ipsum adhuc circumdantibus foetus elabitur, et vitam propriam neque materno organismo amplius indigentem nanciscitur.

Secunda aetas a stadio nunc definito ad tempus protrahitur, quo organismus, omnibus numeris perfectus atque absolutus, novo organismo procreando idoneus est. Tertia denique a stadio absoluti organismi usque ad mortem extenditur.

A prima ad secundam aetatem subitaneus est transitus in omnibus fere corporibus organicis, a secunda ad tertiam occultus adeoque lentus ut inter stadium incrementi absoluti, et incipientis decrementi quartum quoddam stadium ἀκμῆς non injuste statui posse videatur.

Sunt autem evolutiones illae corporum organicorum nihil aliud quam complexus omnium mutationum, (μεταμόρφωσεις graeco vocabulo dicunt) quas singula organa subeunt. Etenim nihil in vita aut quiescens aut permanens est, immo omnia quam maxime inconstantia in perpetuo motu fluctuant, ita quidem ut, mechanicis, chemicis, dynamicis singulorum organorum vel systematum organicorum rationibus quovis temporis

momento mutatis, mutuae quoque organorum relationes, sive polaritates, ut novo sed nunc consuetissimo vocabulo utar, perpetuo immutentur. In quo ea lex observatur, quod singulorum organorum evolutiones non simultaneae sunt sed citius haec, tardius illa, alia breviori, alia longiori temporis spatio evolutiones suas percurrunt, prout fert cum totius organismi tum singulorum organorum natura et conditio. [1])

Exempla dant membrana pupillaris, quae nonnisi in foetu ante septimum mensem observatur, glandula thymus, quae illico post partum decrescere incipit, renes succenturiati, dentes primarii per sex tantum vel septem annos perstantes, cerebri et cordis matura in foetu formatio atque evolutio, lenta et sera partium genitalium, ossium, et alia hujusmodi multa, quae non omnia hic recenseri possunt.

Igitur singulorum organorum ἀκμὴ cum totius organismi minime simultanea est, unde, quae supra de ἀκμῇ organismi verba fecimus ita interpretari debent, ut hoc nomine tempus designetur, quo omnium organorum viriumpue complexus, summum quem potuit, gradum attigit. [2])

---

[1]) Vid. *Walther Physiologie des Menschen. Vol. I.* §. 195.

[2]) Vid. *Reil Archiv für die Physiologie* Vol. IX. p. 13. ss.

Causa efficiens evolutionum illarum, non minus nos latet, quam vita ipsa, et fortasse semper latebit; sed et leges ignoramus, quibus illae tum in brutis tum in homine obediunt, immo historica earum notitia et accurata descriptione caremus, ex qua, si haberemus, non exiguos fructus physiologia perceptura esset; quae enim de hoc argumento in nonnullis physiologicis operibus leguntur, mera fragmenta sunt, et scripta de evolutionibus corporis humani paucissima exstant, inter quae facile primum locum tenet Lucae *Grundrifs der Entwickelungsgeschichte des menschlichen Körpers*, ex quo opere non pauca eorum quae infra dicentur deprompta sunt.

Cuique aetati certos quosdam morbos peculiares esse, etiam antiquissimos observatores fugere non potuit, [1]) adeoque tritum est, ut nemo unquum negaverit. Minus vero cognita est morborum aetatum origo ex evolutionibus corporis naturalibus repetenda. Etenim cum Stahlio [2]) et Reilio [3]) morbos aetatum eos solummodo vocan-

---

1) Vid. Hippocr. Aphor. Sect. III. 24 ss. Celsus, lib. II. cap. 1.

2) Vid. Diss. medico-pathologico-practica de morborum aetatum fundamentis pathologico-therapeuticis, resp. Gohl. Hal. 1698.

3) *Allg. Pathologie Bd.* 2. p. 228.

dos esse censemus, qui ex evolutionibus singulis aetatibus propriis, vel retentis et impeditis, vel acceleratis et modum excedentibus, vel alio quocunque modo turbatis proveniunt, quorumque praecipuum momentum in hac ipsa evolutione positum est, causa externa vel nulla, vel saltem levissima concurrente. Quae Stahlii quoque sententia est, morbos aetatis, in laudata dissertatione capite primo ita definientis.

„Morbos aetatis dum appellamus, tales intelligimus qui certis differentiis aetatum ita familiares sunt, ut non modo, quoties occurrunt, maxime in talibus deprehendantur, qui aetatis certum gradum attigerint et sub eo versentur, sed etiam qui personis talem aetatem degentibus magis immineant, eosque facilius invadant: diversis vero aetatibus aliis minus familiares sint, nisi forte ex aliqua vicina in alteram anticipando transiliant: aut initia sua in aliqua praegressa aetate jam altius posita, tanquam foecundas radices ad subsequentes etiam aetates extendant, et malos suos fructus pertinaci continuitate protrudant."

Et capite secundo legitur: „Ex iis quae in capite praecedenti diximus, dilucidum fore speramus, quod non aeque communes illos morbos qui ab externis et fortuitis veluti causis, uni vel alteri aetati accidere possunt, nostra tractatione evolvere suscipiamus: sed illos tantum qui e causis et cir-

cumstantiis talibus pendere videntur quae aetatibus hujusmodi diversis magis intrinsecae, et velut ordine quodam naturae annexae videntur.

Exemplum Stahlius affert, gonorrhoeam virulentam, morbum qui, licet juvenili aetati communissimus, tamen ad morbos hujus aetatis non pertinet, quia non ex necessaria et naturali hujus aetatis evolutione provenit, sed a causa mere externa, nempe infectione generatur, cui juventus saepius sese exponit.

Idem sentit Reilius [1]) qui haec habet: „*Evolutionskrankheiten im Alter sind diejenigen, welche fast ohne alle Mitwirkung des Aeuſsern blos durch die natürliche Anlage des Menschen entstehen.*"
et pag. 231.

„*Die Evolutions Krankheiten entstehn entweder ohne, oder wenigstens mit einer geringen Begünstigung des Aeuſsern, bloſs durch die Anlage, gehen den Evolutionen des Alters parallel, entsprechen diesen, wechseln mit ihnen, werden durch sie in Ansehung ihrer Form und ihres Wesens bestimmt, hängen von der jedesmaligen Temperatur und Vertheilung der disponiblen Erregbarkeit ab, stehen mit den Krisen, unter welchen groſse Evolutionen hervorbrechen in Beziehung, und sind mehr*

---

1) *Allgemeine Pathologie Bd.* 2. p. 228.

oder weniger blofse Modificationen des allgemeinen Lebensprocesses, welcher der in Anfrage stehenden Lebensstufe eigenthümlich ist."

Atque haec vera est ratio qua morbos puerorum seorsim, et a reliqua morborum copia segregatos considerare licet; quod pauci tantum de morbis infantum scriptores sensisse videntur, quum omnes fere, propositum suum excusantes, et rei dignitatem et obscuritatem afferant, qua doctrina de morbis puerorum adhuc prematur, rationes mere externas. Internae vero rationis, id est, nexus physiologici quo omnes isti morbi inter se continentur, unde jure optimo pro toto aliquo haberi debent, nemo mentionem injicit. Est autem ille nexus nihil aliud, quam naturalis corporis infantilis evolutio; nam si morbi puerorum partem sistunt magnae illius classis, quam supra Stahlii verbis utentes, morborum aetatum nomine designavimus, ex definitione horum morborum nunc proposita sequitur, eos tantummodo morbos pro morbis puerorum haberi posse, qui ex evolutionibus puerilis aetatis modo quocunque turbatis propullulant.

Hunc verum et unicum morborum infantilium fontem, non solum veteres, sed etiam recentiores de nostro argumento scriptores adeo non suspicati sunt, ut morbos ab infantia plane alienos omnibusque aetatibus communes in libris suis descri-

pserint. Ut e multis pauca tantum afferamus exempla, in Plenkii de morbis puerorum libello sequentes morbos descriptos legimus, qui ex hac doctrina penitus eliminari debent: Choleram, catarrhum, tussim, varias inflammationes, phthiriasin paralysin, lienteriam, lithiasin, enuresin, ephidrosin, meteorismum, ariduram crurum, claudicationem spontaneam, herpetem, pemphigum chronicum, scabiem. Feiler in librum suum sequentes recepit, qui vel eandem ob causam, huc non pertinent, vel quia mera morborum symptomata, non morbi sunt: lepram, contusiones aliasque laesiones neonatorum, quales sunt ecchymoses, caput succedaneum et plures aliae, telangiectasias, oblongationem capitis, impressionem cranii, luxationes, elisionem oculorum, perforationem vulvae vel recti intestini, fracturas, haemorrhagias ani et vulvae, apoplexiam, putredinem fundi ventriculi, pavorem nocturnum, anasarcam, physconiam, obstipationem, anuriam et stranguriam, furunculum, maculam et leucoma corneae, strabismum, obturationem narium, morbum maculosum, somnambulismum, storacrasiam, strumam, ranulam, prolapsum intestini recti, choream, chlorosin, cancrum aquaticum.

Omnes hi morbi, ex mea quidem sententia, in doctrina de morbis infantilibus maxima injuria recensentur, nisi forte physiologicis fundamentis

istam disciplinam superstruere ne tentare quidem velis; quoniam tum omnino non morbi, sed symptomata dici merentur, tum aetate puerili nullo modo peculiares sunt, neque ex evolutionibus hujus vitae stadii propullulant, sed omnes aetates invadere possunt, et a causis prorsus externis originem trahunt.

His itaque omnibus e doctrina de morbis infantum exclusis, superest satis magnus eorum numerus, qui optimo jure morbi infantiles, ea significatione quam supra indicavimus, dici merentur, quorum recensioni hoc opusculo a nobis tentatae, praecipuarum evolutionum aetatis infantilis succinctam enarrationem praemittere debuimus, ut harum atque illorum nexus, quantum quidem fieri potuit, illustraretur. Historiam foetus, etsi haec quoque ad argumentum nostrum pertineat, quia morbi congeniti ex ea explicandi veniunt, omisi tamen, ob magnas quibus adhuc obvelatur obscuritates, quae profundiorem perscrutationem, quam quae hocce opusculo institui potuit, sibi expostulant.

Pueritiam, quo nomine eam aetatem intelligi monuimus, quae a partu usque ad pubertatem

extenditur, si quis vel obiter considerare velit, facile animadvertet in tria stadia, peculiaribus phaenomenis atque dynamicis et somaticis relationibus distincta, ab ipsa natura eam dividi.

In primo stadio infans, quoad materium quidem a corpore materno sejunctus, tamen vinculis arctissimis, licet tenerioribus, propria scilicet imbecillitate, et indigentia alimenti in mammis maternis praeparati, cum illo cohaeret. Aetas lactentium, istud stadium dicitur, quod a partu usque ad primam dentitionem extenditur.

In secundo stadio a primorum usque ad secundorum dentium eruptionem, separatione prolis a corpore matris perfecta, facultatem alimenta solidiora concoquendi et assimilandi, infans nanciscitur. Animi facultates, quarum primum signum est loquela simul manifestantur. Infantiam hanc aetatem, nomine non satis congruo appellamus.

In tertio denique stadio, sive in pueritia sensu strictiori, a secundis dentibus usque ad pubertatem, extensa corpus omnibus numeris magis magisque absolutum, generis sui propandi facultatem praemolitur.

Singula ista stadia, ut phaenomenorum certam quaedam successionem habent, ita morbis quoque peculiaribus infestantur.

De aetate lactentium.

Infans ex utero exclusus, subito e sinu materno in novum quasi mundum, e densa caligine in lucem apertam, e medio liquido, aquoso, calido, in aerem atmosphaericum multo frigidiorem emissus, simulatque primum spiritum ducit, magnam illam sanguinis circuli alterationem patitur, cujus descriptionem in omnibus physiologiae compendiis legendam, recoquere nolo. Neque est, cur hic de causa primae respirationis verba faciam; sufficiat mihi monuisse, sanguinis arteriosi et venosi, quorum in foetu nulla fere differentia erat, nunc primum, dato commercio cum aere atmosphaerico in pulmonibus discrimen, licet minus perfectum quam sequentibus annis, tamen aliquod, observari.

Praeter hanc praecipuam evolutionem sub ipso partu alias nonnullas, fere non minoris momenti infans patitur, quarum prima est cutis a pressione liquoris amnii, liberatae functio prorsus mutata. In foetu enim cutis, membranae mucosae indolem aemulantis, ex consensu omnium physiologorum, fere sola functio, absorbtio est; siquidem veri non absimile est, nutritionem ipsam foetus, magna ex parte per cutem, aut saltem per organa quaedam cutis partem facientia, mamillas

scilicet, perfici. [1]) Post partum antem, ista cutis functio si non plane abolitur, quod plures voluerunt, [2]) tamen multo minoris momenti est quam reliquae ejus functiones, excretoria scilicet, et sensitiva; ita ut non injuste dici posse videatur cutis functionem sub ipso partu inverti, quoniam in foetu cutis neque quidquam secernere, si vernicem caseosam excipias, cujus origo in dubium adhuc revocatur, neque quidquam sentire videtur, etsi facultate sentiendi fortasse non plane careat.

Tertia summi momenti mutatio, quae illico post partum efficitur, hepatis est, et canalis alimentarii. Hepar enim, in embryonis primis temporibus formatum, mole multo majus quam in adulto, tanquem praecipuum circulationis organon totam sanguinis copiam, per venam umbilicalem foetui advectam, excipiens, ita ut non nisi post transitum per hepar, ad cor sanguis perveniat: praeter bilis secretionem aliam functionem in foetu certissime habet, ad haematopoesin fortasse pertinentem, de cujus natura variae quidem dantur opiniones, certi vero nihil constat [3]). Post partum, sanguinis circulo immutato, incipiente respi-

---

1) Vid. *I. C. H. Meyer Grundriſs der Physiologie des menschlichen Körpers p. 330.*

2) Meyer l. c.

3) *Henke über die Entwicklungen und Entwicklungskrankheiten des menschlichen Organismus. p. 33. ss.*

ratione, et abscisso funiculo umbilicali, desinit iste sanguinis per hepar transitus, et cum eo functio illa conjecturalis. Sanguinis copia, non solum in hepate, sed in toto abdomine imminuitur, et inchoat bilis secretio, quae in foetu fere nulla fuerat, inchoat etiam digestio, post primam lactis assumptionem, et assimilatio alimenti in canali alimentario.

His ergo evolutionibus, vel sub ipso partu, vel statim post partum, repente peractis, foetus subito in hominem transit. Omnes, quae per totum reliquum vitae spatium mutationes percurrendae supersunt, multo tardiores, atque minus turbulentae fiunt, adeo ut singularum vel initium vel finis accurate demonstrari vix possit. Quot et quibusnam repentinae illae et rapidae evolutiones morbis ansam praebeant, infra videbimus.

Reliquae aetatis lactentium evolutiones in genere sunt ejusmodi, ut infans ad perfecti organismi naturam, propius sensim accedat, non solum pondus et moles corporis in dies augeatur, sed etiam vires vitales magis evolvantur, singula organa efformentur, eorumque dynamicae et somaticae relationes ita comparentur ut sequentibus aetatibus similes reddantur, totus denique organismus plus roboris in dies capiat, et rerum externarum actioni magis magisque resistat.

Quod primum ad modum attinet, quo vires

vitales sese manifestant, in vegetatione illae multo magis quam in motibus vel sensibilitatis functionibus consumuntur. Infans in hac tenera aetate maximam vitae partem in somno degens, motibus voluntariis et sensationibus eo magis caret, quo propior partui est, et plantae adhuc similis, veram animalem naturam non nisi sequentibus annis nanciscitur. Praevalet autem, ut virium incrementum, ita materiae quoque augmentum prae consumptione, praevalet ingestio prae egestione, assimilatio prae excretione.

Si ad singula organa, et systemata organica quae dicunt, eorumque functiones attendimus, fugere nos non potest, systema nervosum cum cerebro, quod in foetu pro ratione reliqui corporis permagnum sed mollioris consistentiae est, ut in tota infantia, ita praesertim in hac lactentium aetate eximiam retinere praevalentiam, etsi minus quam alia organa increscat. Substantia medullaris non solum mollitiem illam sensim deponit [1]) sed etiam cum substantia corticali et neurilemmate comparata, volumine augetur [2]). Propriae systematis nervorum functiones, sensationes et motus voluntarii, tum per rerum externarum con-

---

1) *Bichat allgemeine Anatomie, übers. von Pfaff. Vol. I. p. 281.*

2) *Lucae Grundrifs der Entwicklungsgeschichte des menschlichen Körpers. §. 90.*

tactum, tum fortasse per sanguinis arteriosi commercium excitantur quidem, sed per totam hanc aetatem admodum debiles atque imperfectae manent. Infans enim non solum functionibus mentalibus fere omnibus caret, sed etiam motibus voluntariis debilissimis et imperfectissimis pollet; neque sensus, nisi tarde et paullatim evolvuntur. Inter quos primus est sensus proprie dictus, alter visus, quos reliqui tres sequuntur. Ceterum ejus nervorum partis, quam systema gangliosum dicunt, prae systematis cerebralis praevalere evolutionem tam somaticam, quam dynamicam: etsi cultro anatomico non facile demonstrari possit, tamen ex insigni vegetationis, eique inservientium organorum progressibus, non sine fundamento concluditur, siquidem organorum digestivorum et systematis gangliosi evolutio pari passu incedere videtur.

Majoris momenti sunt evolutiones quas vasorum systema in hac aetate patitur, quarumque pars, quae fit sub ipso partu, jam supra indicata est. Incipit enim nunc primum circulus sanguinis quem minorem vocant, qui, quamvis in foetu non plane desit, tamen valde imperfectus dici debet [1]); incipit commercium sanguinis cum aere atmosphaerico in pulmonibus, et cum illo discrimen

---

[1]) Vid. *Bichat allg. Anat. Bd. I. p.* 111.

men inter sanguinem arteriosum atque venosum. Quod tamen discrimen, inprimis sub hujus aetatis initio non tanti est momenti, quanti in provectioribus annis, quoniam viae, quibus in foetu cor dextrum cum sinistro communicabat, canalis nempe arteriosus, et foramen ovale, non nisi lente et post aliquot menses clauduntur, et respiratio ipsa, si chemicam ejus partem respicis, minus perfecta est [1]). Systema sanguinis arteriosi, in genere prae venoso systemate praevalens, secus ac nervi, inaequalem in modum expanditur, ita quidem ut eae arteriae magis amplificentur, quae partes jam perfectius conformatas, vel nobiliores adeunt. Exempla dant arteriae cerebri, quae cum faciei vasis collatae valde capaces apparent, arteriae thymicae, suprarenales, ut in foetu, sic in lactentibus multo majores quam in sequentibus vitae stadiis, et rursus arteriae pelvim partesque genitales adeuntes, quae angustiores et minus evolutae deprehenduntur. [2]) Arteriae in hoc primo vitae stadio, molliores, debiliores, sanguini affluenti minorem opponunt resistentiam, unde fortasse vasa capillaria inprimis partium externarum sanguine magis repleta reperiuntur. Cor ipsum,

---

1) Lucae lib. c. §. 89.
Bichat l. c. Vol. II. p. 117. ss.

2) Bichat l. c. tom. II. p. 112.

jam in foetu omnibus fere numeris absolutum et praemagnum, eandem relativam magnitudinem etiam in lactente infante retinet, et praeter abolitionem foraminis ovalis nullam fere subit mutationem. Contractiones ejus, frequentiores quam in sequentibus vitae stadiis, paullo rariores autem quam in foetu[1]), sanguinem celerius per totum corpus propellunt, ita ut totus sanguinis circulus rapidior fiat, quam in omni alia aetate, et pulsus in primo anno centum et quadraginta, ad centum et viginti quatuor in sexagesima numerari soleant.

Pulmones post primam respirationem aere dilatati, magis magisque expanduntur quidem, nihilominus propria eorum functio minus perfecta in lactentibus est, quam in posterioribus aetatibus, et infans in hoc vitae stadio sanguine oxydato minus indigere videtur [2]). Quo magis pulmones eorumque functiones evolvuntur, eo magis aliud quoddam thoracis organon involvitur atque decrescit; glandulam thymus dicimus de cujus natura et usu quum certi nihil adhuc constet, variis scriptorum sonjecturis hic supersedemus.

---

1) Lucae l. c.

2) *Nasse über den Einfluſs, den hellrothes Blut auf die Entwickelung und die Verrichtungen des menschlichen Körpers hat. Reils Archiv für die Physiologie Bd. X. p.* 216.

Systema denique musculorum inter omnia organa ad irritabilitatem pertinentia minime perfectum deprehendimus, inprimis si ad voluntarios musculos respicimus. Magis enim illi musculi formati sunt qui motibus involuntariis vel ipsi reproductioni inserviunt, inter quos primum numerandum est cor, deinde tunicae musculares canalis alimentarii, et vesicae urinariae. Reliqui musculi, structuram quidem et formam eandem habent, quam in homine adulto, sed multo molliores, teneriores, succulentiores sunt, facile irritabiles, sed energia carentes [1]). Telae cellulosae pleniores, coloris minus fusci et potius rosei, atque sanguine minus referti, majorem gelatinae, minorem fibrinae partem continent, unde tardiore putredine post mortem corrumpuntur [2]).

Omnium organorum facile imperfectissima in foetu ossa sunt, quo fit, ut maximas in eo de quo nunc agimus vitae stadio mutationes subeant; siquidem sub partus tempore plus minus cartilaginea, in pueritia paullatim ossescunt, donec port pubertatem tandem, neque ante incrementum totius corporis absolutum, ad perfectum statum perveniant. Historiam ossificationis enarrare hu-

---

1) *Boer Versuch einer Darstellung des kindlichen Organismus* §. 30.

2) *Bichat allg. Anatomie. Tom.* 3. *p.* 218.

jus loci non est; sufficiat monuisse, ossium non solum compositionem chemicam, et anatomicam structuram, sed etiam singulorum mutuas proportiones, ab adultorum admodum differre.

Caput e. gr. multo majus est reliqui corporis ratione, quam in sequentibus vitae stadiis, inprimis cranii cavitas, ob cerebri magnitudinem, spatiosior. Extremitates rursus eo breviores sunt quo junior est infans, neque, nisi post pubertatis tempus, justam proportionem consequuntur. Singula capitis ossa pluribus partibus componuntur, per cartilagines tantum junctis, os frontis e. gr. et temporum duas partes, os sphenoideum atque ethmoidum tres, os occipitis quatuor partes habet; ossa bregmatis magna ex parte nondum solida, fonticulos formant, qui post duodecim ad quatuordecim menses tandem clauduntur suturae omnes admodum imperfectae sunt.

Faciei ossa non minores quam cranii mutationes patiuntur, inter quas praecipue dentium formatio notanda venit, quarum eruptione finis aetatis lactentium designatur.

In trunco vertebrae tribus partibus, cartilagine junctis componuntur; ossa pelvis magna ex parte cartilaginea sunt, sternum e pluribus partibus cartilagineis concrescit, costae autem fere totae osseae jam sunt.

Brachiorum et crurum ossa, media in parte

solida, medullam continent, neque epiphyses cum corpore ossis jam concreverunt.

De istis omnibus, nec non de reliquorum ossium conditione, in hac tenera aetate videatur: *Danz Grundriſs der Zergliederungskunde des ungebornen Kindes.*

Permanet compages ossea in statu nunc adumbrato per totam lactentium aetatem, siquidem versus finem tantum hujus stadii, materiae osseae major copia generata in ossibus deponitur, unde tota ossificatio in lactente, pro valde imperfecta habenda est.

Accedimus tandem ad considerationem organorum et functionum ipsarum reproductioni inservientium, quas prae ceteris longe praevalere, jam supra monuimus.

Organa digestionis non nisi post partum functiones suas exercere incipiunt. De viis enim quibus foetus nutriatur quamvis fere nihil adhuc constet, hoc tamen pro certo haberi potest: nutritionem per canalem intestinalem vel nullam vel minimam esse. Post partum autem, simulatque ad ubera materna sugenda, et alimenta assumenda, veluti impetu quodam instinctus, tenellus impellitur, statim in canali alimentario assumta digeruntur. Quaenam sit causa desiderii illius, quod tenerum infantem ad ubera materna adigit, an fortasse polaris quaedam papillae maternae et labio-

rum infantis attractio, an simile quid, hoc sane in obscuro latet, neque nostrum est indagare, qui physiologiam corporis infantilis describere propositum non habemus.

Quam infirmae sint vires digestivae in hac tenerrima aetate, et quam impares, omni alio alimento praeter lac maternum, quod nulla fere coctione indiget, subigendo: docent non solum frequentissimi ex alimentis vel quantitate vel qualitate pravis oriundi morbi, sed docent etiam masticationis organa, quae dentibus adhuc carentia, non nisi fluida alimenta assumi sinunt, docet denique lac ipsum maternum, quod initio tenuissimum, atque imbecilli digestione aptissimum, sensim, tum qualitate, tum quantitate mutatur, ea quidem ratione quam vires digestivae sensim roboratae ferunt, et corporis incrementum sibi postulat.

De reliquis functionibus, quarum concursu reproductio perficitur hoc generaliter praedicari potest: praevalere, ut per totam pueritiam, ita inprimis in infante lactente ingestionem prae egestione, nutritionem prae destructione corporis, quo fit, ut nullo alio vitae tempore tam rapide procedat corporis incrementum; praevalere totam reproductionem prae irritabilitatis et sensibilitatis functionibus, ita ut vires vitales in reproductione consumtae, in sensibilitatem et irritabilitatem eo minus convertantur, quo infans partui proprior

Quod ad singula digestionis organa pertinet, ventriculus, canalisque intestinalis, quos in foetu jam secundo mense formatos distinguere licet, [1]) in lactente infante eam praecipue subeunt mutationem, quod, quae eos adeunt vasa lactea, nunc proprio chyli absorbtionis munere fungi incipiunt; ceterum a conditione in sequentibus vitae stadiis, quoad texturam configurationemque, non adeo discrepant.

Hepar, in foetu permagnum, etiam post partum molem praegrandem retinet, cujus tamen proportio, abrupto scilicet sanguinis circulo per venam umbilicalem, magis magisque minuitur. Bilis in hac aetate analysi chemica quamquam adhuc caremus, tamen suspicari licet, qualitatem ejus progressu aetatis, pro ratione evolutionis totius alimentationis et sanguificationis, sensim immutari, et ad solidiora alimeuta concoquenda aptiorem reddi.

De liene ejusque functionibus, quum nihil adhuc inter medicos constet, hic quoque uberiorem ejus descriptionem praetermittendam censeo, id tantum adjiciens, in foetu hoc viscus admodum parvum esse, nec nisi post partum, et bilis secretionem peractam, peculiarem suam functionem exercere.

---

1) Lucae l. c. §. 46.

His ergo praecipue organis, nec non vasis lymphaticis eorumque glandulis, quae insignem in modum in lactente infante evolvuntur, perficitur assumtorum assimilatio, quae quo magis infans aetate provehitur, eo validior evadit.

De sanguine ejusque crasi, nec non de differentia non adeo essentiali inter arteriosum et venosum sanguinem, jam supra locuti, de reliquis functionibus, ad vegetationem pertinentibus, resorptione et excretione haec tantum addimus:

Resorbtio quidem, non solum per vasa lactea, sed etiam per reliqua vasa lymphatica egregie vigens, de tota vegetatione et materiae perpetua permutatione admodum alacri testatur, excretiones vero fere omnes, tum, si qualitatem excretorum respicias, a sequentibus aetatibus non parum discrepant, tum, si quantitatem, multo parciores apparent, neque conspicuum in modum evolvuntur, quod inprimis de oxygenatis excretionibus praedicare licet. Cutis enim, etsi multiplici variis cum organis consensu gaudens, variosque in morbos admodum prona, non nisi pauca perspirat, et raro sudores exprimit. Renes, magni quidem, sed pluribus lobulis sensim coalescentibus adhuc compositi, et cum renibus succenturiatis permagnis cohaerentes, parcas urinas, et aliter quam in adultis mixtas secernunt. Namque acidum phosphoricum non ante finem hujus aetatis in ipsis

deprehendi, sed acidum benzoicum inesse tradunt [1]). Excretio pulmonalis quoque, minoris momenti, ob imperfactam adhuc respirationem esse videtur.

Post brevem hanc praecipuorum phaenomenorum quibus lactentium vita insignis est, adumbrationem, jam ad morborum considerationem accedimus, ex evolutionibus illis, vel acceleratis, vel retardatis, vel alio quocunque modo turbatis, propullulantium. In quo argumento neque ad fusiorem morborum descriptionem, neque ad curandi methodos tradendas descendimus, satis ducentes, quaenam affectiones in catalogo morborum infantilium recensendae sint, quibusque ex causis, breviter nos indicasse. Sicuti de foetus in utero materno evolutionibus, propter rei obscuritatem, accuratiorem investigationem, quam hujus dissertatiunculae angusti fines non concedunt, requirentis, verba non fecimns, ita eandem ob causam de morbis quoque, quibus foetus in utero est obnoxius, disserere omittimus, quamquam a multis scriptoribus insignem his morbis locum inter morbos infantiles adscribi non ignoramus.

Attamen vitiorum nonnullorum primae conformationis mentionem nos faccre oportet, quae

---

1) Lucae l. c. §. 88.

illico post partum tum curanda et sananda, tum dijudicanda medico obveniunt.

Hujusmodi sunt non solum omnis generis monstrositates, quae a nostro argumento alienae sunt, sed etiam leviora quaedam vitia, naevi, telangiectasiae, verrucae aliaque hujus indolis; nec non graviores a recta conformatione aberrationes, fraenuli vitia, ranula, labium leporinum, atresiae ani, vaginae, urethrae, pedum manuumque distorsiones, tumor mammarum, scroti, hydrocele et herniae congenitae, encephalocele, hydrocephalus congenitus et spina bifida, tumores illi sanguinei cum ossium carie conjuncti quos primus Michaelis descriptit, [1]) et quos cum ossium carie incedere nuperrime Howship negavit. [2]) Postremo varia cordis et vasorum majorum vitia quibus arteriosi cum venoso sanguine datur communicatio et morbus ille generatur quem coeruleum dicunt.

Omnia ista vitia effectus sunt vis formativae, vel inhibitae, et retardatae, vel alienatae, maxima ex parte vero inhibitae; ita quidem ut certae conformationes, quas foetus, tanquam transitorias per-

---

1) Vid. *Loder Journal für die Chirurgie Bd. II. St. 4. pag.* 657.

2) Vid. *practische Beobachtungen aus der Wundarzneikunst und Krankheitszergliederungskunde aus dem Englischen übersetzt von I. E. F. Schulze. p.* 155.

currere debuisset, nunc per totam vitam permaneant. Hanc non solum multarum monstrositatum sed etiam hydrocephali, herniarum cerebri, hydrorhachiae aliorumque plurium vitiorum veram esse originem, Meckel vix refutandis argumentis evicit. [1]) Ad quem igitur lectorem remittens, hisce abnormibus conditionibus non amplius immoraturus sum.

Alias plures affectiones, in neonatis frequenter observandae, quas e. gr. Feiler in catologum morborum infantilium recepit, ex eorum numero penitus excludendos esse quia non ex evolutionibus corporis originem ducunt, sed a vi prorsus externa jam supra diximus. Volo sugillationes varias, impressiones cranii, fracturas et luxationes ossium, elisionem oculorum quae omnes veri morbi dici non merentur.

Quod ad morbos attinet, qui post partum corpora infantilia invadunt, plures jam scriptores monuerunt, maximam eorum parten, ut in tota infantia, ita praesertim primis vitae mensibus ex vegitatione abnormi originem ducere [2]); rariores

---

1) Vid. *Pathologische Anatomie. Vol. I.*

2) Vid. *Henke Handbuch zur Erkenntnifs und Heilung der Kinderkrankheiten. Vol. I. p. 28.*

esse, etsi huic quoque aetati non alienas, affectiones ex sensibilitate morbosa provenientes, omnium rarissimos morbos irritabilitatis; quod ex modo supra exposito, quo vires vitales in vegetatione consumuntur, satis bene intelligi posse videtur.

In recensendis singulis hujus aetatis morbis, prima occurrit, asphyxia et apoplexia neonatorum quae vel illico post partum, vel sub partu ipso tenellos corripit, et saepe vix in lucem editos trucidat. Multa in penitiori hujus morbi cognitione adhuc desiderari, quamquam negare non possumus, hoc tamen liquet, eum a cel. Henke jam ad morbos ab evolutione pendentes revocatum, a respiratione et circulo sanguinis per pulmones, obstaculo quocunque impeditis, proficisci, et ad primam illam gravissimamque pulmonem et systematis vasorum evolutionem, quam supra exposuimus, esse referendum.

Secunda, quam supra memoravimus, evolutio statim post partum subeunda, cutis est, tertia hepatis. Utramque ad icterum neonatorum generandum concurrere, nobis quidem videtur. Hypothesium permultarum ad naturam hujus morbi utplurimum levissimi explicandam inventarum, qui plures cognoscere velit videat Henkii librum laudatum [1]);

---

[1]) *Handbuch, Vol. I. p.* 178.

quarum nullam sufficere, multas sanae physiologiae principiis prorsus repugnare, quilibet facile intelliget. Nos quoque tot hypothesibus, novam certonon meliorem non addituri, sed causam proximam hujus morbi nos latere candide fassi, id tantum persuasum habemus, magnam illam evolutionem quae ex interrupto per venam umbilicalem sanguinis circulo proficiscitur, in ictero generando tanquam potissimam causam esse accusandam.

Alium, licet longe diversum morbum, et periculo plenum, ophthalmiam scilicet neonatorum ad hunc quoque locum revoco, quia ex evolutione oculi post partum videre incipientis, propullulare mihi videtur. Habeo enim hunc morbum non pro simplici blepharophthalmia, sed pro intimarum et nobilissimarum bulbi partium, nempe systematis choroidealis, affectione, cujus secundarius tantum effectus blennorrhoea est, cujus fons evolutio quam oculus a prima lucis impressione subire debet, quomodocunque turbata.

Inter morbos reproductionis, quibus post primas septimanas peractas lactentes infantes corripi solent, facile primum locum sibi vindicant variae illae, ex hepatis et canalis alimentarii functionibus laesis oriundae, affectiones huic aetati communissimae. Dividitur haec morborum series, in

duos quasi ramos, quorum in altero canalis intestinalis, in altero cutis phaenomena morbosa exhibet, quae tamen omnia ex uno eodemque fonte, hepatis nempe et canalis intestinalis justa evolutione alienata proficisci videntur.

Alteri huic ramo adscribendae sunt varia digestionis vitia, quorum primum quasi gradum tenet magna succi gastrici ad acidam corruptionem pronitas, quam a functione hepatis laesa bilisque minus perfecta mixtione pendere, multi physiologi argumentis sane non absurdis defenderunt. Excipiunt hanc succorum digestivorum corruptionem vomitus, flatus, dolores colici, diarrhoea, qua faeces illae ovis concisis similes et saepe verum acidum redolentes atque anum arrodentes excernuntur; generantur aphthae, interni exanthematis species, chylus ipse depravatur, afficiuntur vasa lactea et glandulae mesentericae, et sequitur tandem atrophia infantum, cui postremo accedentes convulsiones, miserae vitae finem imponunt [1]).

Altera morborum series varias illas et frequentissimas cutis affectiones, ab intertrigine et eruptionibus cutaneis periculo prosus carentibus, ad lethalem telae cellulosae indurationem, com-

---

[1]) Vid. Autenrieth et John. Diss. sistens observationes quasdam physiologico-pathologicas quae neonatorum morbos frequentiores spectant. Tubing. 1799.

plectitur. Pertinent huc primo intertrigo, quae non semper a sola immunditie et urinis cutem irritantibus gignitur, sed saepe pro critica evacuatione habenda est; pertinent variae impetigines, quales sunt, efflorescentiae illae benignae quae totius in lactentibus conspiciuntur, crusta lactea, serpiginosa, favus, achores, ipsa tinea, non minus erysipelas neonatorum et induratio telae cellulosae.

Omnes isti morbi, post praegressa digestionis vitia oriri soliti, vel ab iis excepti, vix non semper criticas evacuatiunes sistunt, quibus, quae a normali conditione aberrantia producta fuerunt, eliminantur.

Quod ad erysipelas neonatorum in specie attinet, hepatis vitia ad ipsum generandum potissimum concurrere, non sine magna verisimilitudinis specie multi scriptores contenderunt, [1]) in quorum sententiam nos quoque facile descendimus.

Sub telae cellulosae indurationis nomine, non solum variae affectiones inter se prorsus diversae adhuc describuntur sed etiam de natura ejus tot, tamque variae ab auctoribus proferuntur hypotheses, ut non errasse nos opinemur, totam hujus morbi pathogeniam nos plane latere confitentes. Non solum enim Gallorum atque Anglorum de-

---

1) Vid. *Henke, Handbuch zur Erkenntnifs der Kinderkrankheiten. Vol. I. p.* 185.

scriptiones inter se discrepant, sed etiam affectiones spasmodicae, vel aliae non telae cellulosae, sed musculorum, sub nomine illo interdum depinguntur, cujusmodi Lodemanni observatio esse videtur [1]). An ex fonte syphilitico morbus propullulet, quod Goelis et Feiler voluerunt, repetita experientia docebit. Nobis in tanta obscuritate sufficiat, morbo locum suum inter veros infantiles morbos vindicasse.

Jam ad aliud morborum genus considerandum accedimus, nempe ad eos, qui a sensibilitate laesa proficiscunturur. Cerebrum et nervos, tum volumine majori, tum insigni receptivitate, in lactente infante excellere, supra demonstravimus, ex quibus magnam hujus aetatis in spasmodicas affectiones motusque nervorum inordinatos pronitatem jam a priori suspicari licet, quam etiam omnes de infantium aegritudinibus scriptores notaverunt. Non solum enim pluribus convulsionum et spasmorum speciebus lactentes obnoxii sunt; sed etiam aliis quibuscunque morbis, tam acutis quam diuturnis, convulsiones facillime superveniunt, ita ut sextam, immo in calidis terrae regionibus tertiam neonatorum partem convulsionibus perire sit computatum. [2])

Prae-

---

[1]) Vid. *Hufeland Journal* 1810. *Oct. p.* 57.

[2]) Vid. *Jahn System der Kinderkrankheiten. p.* 163.

Praecipuae spasmorum formae in lactentibus sunt! trismus, tetanus, spasmus cynicus, eclampsia, convulsiones vagae, oculorum torsiones, stridor dentium; quas omnes, rarius primarias et idiopathicas, frequentissime secundarias et deuteropathicas, vel a vitiis organorum digestioni inservientium, vel a sanguinis ad cerebrum congestione pendere, in earum curatione nunquam praetervidendum est.

Irritabilitatis morbi, juventutem potius amantes, in lactentibus rarius occurrere solent, propter irritabilitatem minus evolutam. Febres sane et inflammationes, quas huc referre placet, rarius hanc aetatem quam sequentes invadere, quotidiana experientia docet. Quod ad inflammationes attinet, cel. Henkio assentiendum esse nobis quidem videtur, [1]) qui differentiam essentialem statuens inter irritationem localem vasorum et veram inflammationem, primam saepissime, alteram rarissime vel plane non in lactentibus observari censet. Quod nemo sane mirabitur, qui evolutionem quamcunque, immo nutritionem cujusvis organi, non nisi irritationis vasorum, sive congestionis activae beneficio fieri posse reputaverit, simulque quam rara sint in hac tenera aetate exempla sup-

1) Vid. *Handbuch zur Erkenntniſs der Kinderkrankheiten, Vol. 2. p. 1.*

purationis vel gangraenae, in quas genuina inflammatio, nisi resoluta fuerit, abire solet, meminerit. Attamen istae quoque vasorum irritationes, minus primis vitae mensibus, quam infantiae proprie dictae communes esse, observatione facile edocemur; siquidem omnes illi morbi qui ex vasorum locali irritatione proveniunt, quales sunt hydrocephalus acutus, angina membranacea, aliique plures, magis ad secundum quam ad primum vitae stadium pertinent. [r])

De infantia.

Secundum pueritiae stadium, sive infantia proprie dicta, a prima usque ad secundam dentitionem protractum, temporis spatium longe majus quam primum, nempe sex vel septem annorum complectitur. Designatur initium hujus stadii tum alimentatione perfectiore, et ad alimenta quaelibet, neque in corpore materno praeparata concoquenda aptiore, tum loquela et mentis facultatibus nunc primum sese manifestantibus. Organismus in hac aetate, ad veram animalem naturam sensim, sed lentius maturescit; praevalet adhuc vis formativa, seu vegetativa sed irritabilitate, et mentis facultatibus, nova quasi vitae manifestatione, eo magis

---

r) Vid. *Jahns Kinderkrankheiten p.* 216.

temperatur, quo magis ad finem haec periodus tendit. Transitus a primo stadio in secundum lentior quam foetus in infantem, eruptione primorum dentium notatur.

Dentitio, quae tot pathologorum rixis ansam praebuit, ex recentiorum unanimi consensu, nihil aliud est, quam pars magnae illius evolutionis, quam totus organismus, nunc demum a matre penitus separatus, per alimentationem confirmatam circa primi aetatis anni finem experitur. Pars quidem est, sed gravissima pars, quae magnam virium vitalium contentionem requirit, neque sine insignibus plurium organorum perturbationibus perficitur.

Etenim infans post octo vel novem menses, saepe paulo citius, facultatem nanciscitur, alia quoque praeter lac maternum alimenta, et quae majorem poscunt concoctionem, assumendi et assimilandi. Organa digestionis insignem in modum evolvuntur, ventriculus, hucusque rotundior, jam oblongam magis figuram adipiscitur, intestina crassa et tenuia amplificantur, motus peristalticus regularior, fortasse lentior fit, succus gastricus et reliqui intestinales validiores ad digestionem redduntur, cystis fellea volumine, bilis quantitate augetur, qualitate alteratur, nec non pancreas et lien, magnae hujus evolutionis participes fiunt. [1])

---

[1]) Vid. Lucae, l. c. §. 94.

Sicuti ista quae nunc dicta sunt, ita masticationis quoque organa evolvuntur, quorum praecipua dentes sunt, qui, sub initio hujus stadii, certo quodam ordine, certisque cum phaenomenis, quae prolixius enumerare hujus loci non est, erumpentes, de ossificatione validiori testantur. Eodem circiter tempore, mentis facultatibus sese manifestantibus cerebrum quoque insignem subit evolutionem; proportiones tum cerebri ad nervos, tum substantiae corticalis ad medullarem mutantur, sanguinis per respirationem perfectiorem magis oxydati affluxus ad caput augetur, consistentia ipsa medullae in solidiorem mutatur, dynamicae cerebri, tam ad reliquas systematis nervorum partes, quam ad alia organa relationes magis magisque firmantur. Omnes istae evolutiones, circa dentitionis tempus non sine magno impetu totiusque organismi contentione insigni, incipientes et rapide progressae, per totam deinde aetatem infantilem, licet segnius, continuantur.

Quanto igitur errore teneantur ii, qui omnium jam adumbratorum phaenomenorum causam in sola dentium eruptione quaesiverunt, ex istis quae nunc dicta sunt facile intelligitur, quum omnia illa. Morbosa symptomata, congestiones ad caput, salivatio, diarrhoea, spasmi, et quae reliqua sunt, pro effectibus evolutionis totius organismi, inprimis autem organorum ad

digestionem pertinentium, haberi debeant. Ergo quid de dentitione ut morbo sentiendum sit, abunde patet, quid de dentione morbosa infra videbimus.

De assimilatione, seu coctione alimentorum in viis secundis, neque culter anatomicus, neque directa experimenta certi quidquam adhuc docuerunt. Sed hanc quoque insignem in modum et roborari et immutari, conjectare licet ex varietati majori alimentorum assumtorum, e quibus omnibus una eademque lympha praeparatur, nec non ex inflammationibus chronicis, tumoribus, aliisque morbis quibus toties in hac aetate glandulae lymphaticae afficiuntur. Lucae quidem [1]) chylum per vasa lactea ad ductum thoracicum deportatum, azoti proportione aucta, animalem naturam magis magisque nancisci affirmat. Sed potius conjecisse id ex supra allatis argumentis, quam ex analysi chemica chyli edoctus fuisse videtur.

De sanguificatione perfectiore non solum lymphae qualitates mutatae, sed etiam respiratio validior, et magis conspicua venosum inter et arteriosum sanguinem differentia testantur. Ex quo magis elaborato et oxydato sanguine, singula organa proprio suo modo nutrita, in anatomicis,

---

1) l. c. §. 95.

chemicis, dynamicis relationibus ita mutantur, ut omnia solidiora, firmiora reddantur, et fluidorum ad solida proportio minuatur.

Ut pauca tantum e multis afferantur, musculi exempli gratia solidiorem structuram, colorem magis fuscum, majorem cruoris et fibrinae proportionem nanciscuntur, aucta simul et roborata energia; in ossibus calcaria phosphorica augetur, gelatina minuitur, medulla nunc tandem deponitur; partes permultae adhuc cartilagineae ossescunt; capilli antea parcissimi et tenues nunc laetius crescere incipiunt; tela cellulosa, quamvis valde succulenta adhuc, tamen solidiorem structuram jam habet. Totius corporis volumen in dies augetur, sed minus rapide quam primis vitae temporibus, eo lentius quo magis aetas progreditur.

Sicuti nutritio, ita secretiones quoque et excretiones qualitate alteratae, quantitate auctae, aliam induunt indolem, de qua qui uberiora legere cupiat videat Lucae librum citatum §. 98 et 101. in quo tamen multa hypothetica, neque satis demonstrata proferuntur. An enim magis comburantur excreta, quod voluit Lucae [1]) mihi quidem non satis liquet, neque certis experimentis extra dubium positum est; aliam vero eorum compositionem quam in primis vitae mensibus

---

[1]) l. c. §. 101.

esse debere jam ex qualitatibus externis mutatis abunde patet; verbi causa ex foeculentis magis foeditisque excrementis alvinis, ex urina saturatiore et salibus phosphoricis uricisque abundante, ex bile profundius tincta, sudore copiosiore, capillorum colore mutato, pluribusque aliis. Quod ad organa ipsa secernentia attinet de canalis alimentaris, eique annexorum organorum evolutionibus jam supra sermo fuit. Renum lobuli in hac aetate concrescunt, cutis solidiorum texturam habet, pulmones firmantur et expanduntur.

Ingestio quamvis prae egestione adhuc praevaleat, tamen resorptionem quoque insignem in modum evolvi, organa quaedam, quales sunt renes succenturiati glandulaque thymus, ostendunt, quae sub isto vitae statu superflua fere tota resorbentur atque evanescunt.

Irritabilitas, quam in lactente imbecillimam, et vegetationi nec non sensibilitati subjectam deprehendimus, etiam in hac infantili aetate, quamvis ejus quoque et organorum ad ipsam pertinentium evolutio non parum procedat, tamen a sequentium annorum energia procul abest.

Quod enim primo ad circulum sanguinis et systema vasorum sanguiferorum pertinet, differentia inter arteriosum et venosum sanguinem nunc tandem magis conspicua observatur, de qua jam supra fuit sermo. Comitatur autem hanc sangui-

nis differentiam, vasorum ipsorum evolutio, qua arteriarum solidiorum et rigidiorum, et teneriorum venarum discrimen sistitur. Simul, quo magis organum quodlibet volumine increscit, eo magis vasa quoque sanguifera ipsum adeuntia dilatantur et amplificantur, quod e. gr. in musculis, extremitatum praesertim, in cerebro pulmonibusque observatur. Energia systematis arteriosi aucta pulsuum numerus minuitur quorum ratio, auctore Blumenbach, in infantibus haec est: In neonato infante centum et quadraginta pulsus in sexagesima numerantur, post primum annum centum et viginti quatuor, post secundum centum et decem, post tertium nonaginta sex, sub finem aetatis infantilis octoginta sex [1]).

Cum hac systematis vasorum evolutione vis ac potestas in reliqua systemata reagendi quotidie quidem, sed lente augetur, quod morborum febrilium huic aetati communium frequentia testatur.

Musculorum, eorum inprimis qui voluntati subjecti sunt, evolutionem, non solum sanguinis arteriosi major affluxus, non solum firmior textura colorque profundius ruber indicant, verum etiam contractionum atque expansionum, voluntati magis magisque obedientium, constantia et energia, et rectior successio, quibus fit, ut et corporis pondus sustinere muculi valeant, et infans

---

1) Vid. Blumenbach instit. physiolog. §. 115.

pedibus insistendi et progredienei facultatem jam sub initio hujus aetatis nanciscatur, manuum innumeris in usibus confirmetur, et corpus agitandi perpetuo fere desiderio ardeat.

Singularum quas ossa in infantia subeunt mutationum descriptioni supersedemus, id tantam monentes, partium adhuc cartilaginearum ossificationem sensim procedere, eum in modum ut singulorum ossium proportiones magis magisque similes reddantur iis proportionibus, quas corpus adultum habere solet.

Respirationis organa non minorem quam systema vasculare patiuntur evolutionem, per thoracem amplificatum, laryngis et tracheae conformationem perfectam, atque incipientem loquelam, per narium et quae iis annexae sunt cavitates, scilicet antrum Highmori, sinus frontales et sphenoidales, cellulas ethmoidales, dilatatas. Quibus omnibus, nec non motu thoracis regulariori et voluntatis imperio magis subjecto fit, ut respirationis tum mechanica, tum chemica actio rectius procedat, unde cantandi facultas, et variae illae respirationis modificationes, quales sunt risus, fletus, sternutatio, sed etiam frequentissimi pectoris morbi oriuntur, de quibus infra erit sermo.

Accedimus tandem ad sensibilitatis phaenomena, et systematis nervorum mutationes, de quibus jam sub dentitionis narratione aliquam men-

tionem injecimus. Monuimus enim cerebri volumen tam absolutum, quam relativum ad nervos augeri, consistentiam solidescere, medullae proportionem ad substantiam corticalem increscere. Omnes istae evolutiones, dentitionis tempore non sine impetu quodam incipientes, per totam infantiam lentius et modo magis insensibili continuantur, unde cerebri in reliquas systematis nervei provincias imperium magis in dies confirmatur, et tum gangliorum tum spinale systema cerebrali magis subjiciuntur, et eam ad cerebrum relationem sensim adipiscuntur quam totam per vitam retinebunt.

Non minus quam dicta phaenomena de cerebri somatica et dynamica evolutione testantur mentis facultates et quae eas comitatur loquela, non ita multo post dentitionem sese manifestantes, totamque per infantiam magis magisque excultae, quarum primae et omnium validissimae percipiendi facultas atque memoria esse videntur. Quod denique ad sensuum organa eorumque evolutiones pertinet, in oculo camera anterior magis dilatatur, iris saepe colore mutatur, in retine nunc primum observatur macula flava, lacrymae secernuntur.

Auditus organum, quoad essentiales ejus partes jam in primo vitae stadio formatum minores in infantia mutationes subit, majorem gustus et

olfactus per cavitatum narium et oris amplificationem.

His ergo omnibus evolutionibus infans rerum externarum imperio magis magisque subtractus, ad altiorem libertatis et spontaneitatis gradum evehitur, et ad veram humanam naturam propius in dies accedit.

Ex variis evolutionibus quas nunc adumbravimus, ex multiplici organorum consensu et mutua actione, ex totius organismi vita in infantia magis complicata, major etiam morborum numerus, et natura magis complicata, quam in lactente, redundant, qui hoc cum lactentium morbis commune habent, quod magna ex parte in vegetatione abnormi, plerumque accelerata et alienata, rarius retardata radices agunt.

In harum aegritudinum recensione primus sermo esse debet de morbis ex magna illa evolutione provenientibus quam supra leviter strinximus cujusque maxime in oculos cadens phaenomenon dentitio est. Quae, qua medicorum rixis ansam praebuerit, et quam variae fuerint sententiae de ratione dentitionis ad morbos quos toties in hac vitae periodo observamus, satis superque notum est, ita ut earum examini diutius hic immorari supervacaneum videatur. Symptomata per

multa dentitionem comitántia, olim pro morbis perperam habita, et medicamentis, magnum aegrorum in damnum, debellata, ex recentiorum de hac re saniore judicio [1]) nihi aliud sunt quam generalis illius evolutionis, quam totus organismus subit, effectus ad singulorum organorum evolutiones perficiendas maxime necessarii, neque arte ullo modo perturbandi. Hujusmodi sunt, procul dubio, congestiones ad caput, salivatio, impetigines variae circa caput, quin et pavores, convulsiones, et status febrilis, horum phaenorum frequentissimus comes; hujusmodi diarrhoeae, dolores colici, singultus, vomitus, pluraque alia symptomata quocum ope evolutiones organorum digestivorum perficiuntur, aut quae pro criticis evacuationibus habenda sunt, quibus quae novo quasi et regenerato corpori nociva forent, eliminantur.

Possunt vero molimina illa, sub rerum externarum iniquo influxu, justum et ad evolutiones perficiendas necessarium modum vel excedentia, vel alienata et a recto tramite aberrantia, variis morbis originem dare. Hanc non raro agnescit causam hydrocephalus acutus, angina membrana-

---

1) Vid. *Formey allgemeine Betrachtungen über die Natur und Behandlung der Kinderkrankheiten.*

Henke über die Entwickelungen und Entwickelungskrankheiten des menschlichen Organismus.

cea, agnoscunt febres variae indolis huic aetati communes, inflammationes oculorum, hepatis et cannalis alimentarii, agnoscunt denique convulsiones, eclampsiae, coma, quae toties vitae infantum periculum inferunt.

Non adeo facilem esse concretis in casibus accuratam distinctionem phaenomenorum quae evolutionibus dentitionem comitantibus communes esse solent, et periculo vacant, a veris illis morbis, lubenter confiteor, neque exiguam saepe requiri sagacitatem, ut recte judicet medicus, quaenam affectiones nullam, quaenam activam medendi methodum postulent, facile concedo; sed ulterior hujus rei expositio, quum praxin tantum spectet, a praesenti fine meo plane aliena est.

Datur etiam alius modus, quo dentitio, sensu strictiori, id est dentium ipsorum eruptio morbos excitare valet. Morbosa enim haec eruptio fieri et a recta via aberrare potest, nempe quum dentes ordine praeternaturali, vel justo citius et frequentiores, vel duplici numero proveniunt, quum gingivae more insolito tument, calent, inflammantur. Hoc rerum sub statu, licet rariori, dentitionis anomalia per consensum varios morbos, inprimis convulsivos excitare potest, qui tunc optimo jure dentitioni adscribuntur. Ejusmodi morbos non solum infantes invadere, sed etiam adultis interdum supervenire observatum est, cujus

exemplum narravit Ideler, qui virum rusticum, robustum viginti trium annorum, ultimis dentibus molaribus provenientibus, non solum colore et inflammatione gingivae laborantem vidit, sed etiam vertigine, dolore capitis, musculorum faciei convulsionibus, oculorum distortionibus, denique veris epilepticis insultibus, quae omnia symptomata post dentium sapientiae eruptionem illico disparuerunt.

His itaque modis dentitio morbis oriundis ansam praebet; falso autem, et injuste, haec evolutio ipsa pro morbo a multis habita est, falso morbi permulti eodem tempore corpus invadentes sed causam prorsus aliam agnoscentes dentitioni adscribuntur. Non raro e. gr. et aniculae et ipsi medici de dysenteria tanquam de symptomate dentitionis loquuntur (*die Zahnruhr*). Quod plane absurdum est. Vera enim dysenteria morbus est, neque a dentitione, neque ab ulla alia, corporis evolutione pendens, sed ab admosphaericis et cosmicis mutationibus, et qui omnes aetates pariter infestat. Ejusdem indolis sunt, febres rheumaticae, gastricae, hecticae vel aliae, et plures alii morbi qui olim dentitioni adscripti a causis longe diversis generantur, quorum tamen cum dentitione fortuita complicatio, hanc evolutionem turbare, et ejus symptomata graviora reddere posse quis non videbit?

Inter morbos ex vegetatione perversa, inprimis ex canalis alimentarii functioni laesa oriundos, et primos infantiles annos infestantes, duo prae ceteris et gravitate et frequentia eminent, aliorum permultorum uberrimi fontes; morbum scrophulosum dico et rhachitidem; qui quam intime cum evolutionibus hujus aetatis cohaereant, jam ex eo abunde patet, quod huic soli peculiares, in aliis vitae stadiis plane non observantur.

Quod primum ad scrophulas pertinet, notissimum est, quam parum lucis vero isti medicorum opprobrio ex disquisitionibus tot sagacissimorum scriptorum affulserit, quamque densa caligine natura ejus, vel causa proxima, adhuc circumducta sit. Nam neque positiones a Malfattio de hoc morbo editas [1]) quas Henkius [2]) argumentis sane non spernendis refutare conatus est, neque novissimorum anglorum scriptorum hypotheses punctum tulisse quilibet facile videt. An enim explicata est morbi natura si cum R. Carmichaele pro vitio primarum viarum eum declaramus? [3]) vel cum. G. Henningio resorptionem cutaneam

---

1) Vid. *Entwurf einer Pathologie aus der Evolution und Revolution des Lebens.*

2) *Ueber die Entwickelungen und Entwickelungskrankheiten. p.* 83.

3) Vid. Richard Carmichael an essay on the nature of Scrophula etc.

tanquam causam proximam, accusamus? [1]) vel simplicem et chronicam glandularum inflammationem in corpore debili et flaccido morbum efficere statuimus? quod fecit Goodladius [2]). Nos quidem ignorantiam nostram cum Feilerio [3]) candide fassi, id tantum constare opinamur, morbum ex evolutione reproductivi systematis, quocunque modo turbata oriri, sedemque ejus esse assimilationis organa, inprimis canalem intestinalem et vasa lymphatica, atque morbi seminium in nutritione perversa quaerendum esse, undae lymphae, fortasse etiam sanguinis ceterorumque liquidorum crassis eum in modum alteratur, ut variis illis evacuationibus, quas sub exanthematum, ulcerum, profluviorum cruentorum et mucosorum forma observamus, quasi depurari debeat.

Praetermissis innumeris illis aegritudinibus, quae symptomata et effectus morbi scrophulosi, ex uno eodemque fonte propullulant, cujusmodi sunt ophthalmiae, exanthemata, glandularum inflammationes, abscessus, ulcera, spina ventosa, paedarthrocae, tumores albi, atrophia, tabes mesen-

---

1) Vid. George Henning a critical inquiry into the pathology of scrophula.

2) Vid. William Goodlad a practical essay on the diseases of vessels and glands of the absorbent system.

3) Vid. *Paediatrik. p.* 267.

senterica: jam de rhachitide pauca verba subjiciamus.

Rhachitis secundus morbus est aetati infantili pecularis, nam Portalii opinio, qui etiam adultos ea laborare voluit, et septem ejus species statuit, veneream, arthriticam, scrobuticam, etc. paucos habuit sectatores. Immo certissime rhachitis, neque ante finem primi anni, id est ante ossificationem incipientem, neque post secundum annum peractum infantes invadit; cujus rei instar omnium Boerhavius testis est qui [1]) haec habet: „Infantibus ille morbus nunquam connatus, raro ante nonum aetatis mensem, vix unquam post biennium vitae, sed spatio hoc medio frequens accidit." Terminatur rhachitis, circa secundam dentitionem, vel eo tempore quo in pueritiam infantia abit.

De rhachitidis non magis quam de scrophularum natura inter medicos constat. Tamen si signa ejus essentialia attentius perlustramus, tria praecipue offendimus, quae indolem morbi non obscure indicare videntur, ossium mollitiem et ephiphysium tumorem, cranii et cerebri volumen auctum cum ingenii acumine pro aetate insolito, et hepatis grandiorem molem. In praecedentibus pagellis jam dictum fuit inter ossium et nervo-

---

1) Van Swieten Commentaria tom. V. §. 1481.

rum systema antagonismum quendam intercedere, ita ut, quo magis alterum praevalet,alterius evolutio impediatur [1]. Iusta illa utriusque systematis ratio ad sanitatem necessaria, in rhachitide magnifeste turbatur; ossium nimirum evolutione impedita, immo regrediente, cerebri accelerata et praematura; quod capitis et in specie cavitatis cranii magnitudo, ingenii praecocitas, et arteriarum venarumque jugularium amplitudo abunde docent [2]. Interim primarium vitium, quo interveniente disproportio illa inter nervos atque ossa demum efficitur, digestionis certa labes esse videtur; quod e causis remotis, quae morbum generare solent, et quae omnes fere in digestionis organa agunt, ex hepatis volumine acuto, ex acido frequenti primarum viarum colligere licet. An haec labes acidi liberi abundantia sit, quod non modo veterum, sed etiam recentiorum auctorum complures voluerunt; [3] an haec opinio per urinae rhachiticorum qualitatem, scilicet salibus phosphoricis, sed non acido libero abundantis, comprobetur, hoc altiore idagine experimentisque repetitis adhuc indiget.

---

1) Vid. *Rosenthal über die verschiedene Knochenhäufung in verschiedenen Thierorganisationen; in Reils Archiv für die Physiologie Bd. X.*

2) Vid. van Swieten Comment. Vol. V. §. 1485.

3) Vid. Witting animadversiones quaedam circa Rhachitidem. Marburg. 1818. §. 14.

Tertius, infantiae communissimus reproductionis morbus est helminthiasis. De vermibus intestinalibus multum inter medicos disceptatum est, quum multi, inprimis veteres, pro innumerorum malorum causa eos habuerint, alii, iique recentiores, morbos a vermibus unquam proficisci plane negaverint; quid quod aliqui, Rush, Butter, Ackermann, aliique utilissima, immo necessaria ad sanitatem puerorum ista animacula esse, persuadere conati sunt. Omnibus argumentis rite perpensis atque comparatis, id pro certo haberi posse videtur, vermium, inprimis taeniae et lumbricorum in intestinis praesentia varia symptomata morbosa excitare posse, quae cito post vermes exclusos fugantur. Interim pro causa remota tantum horum symptomatum vermes haberi posse, nunquam pro proxima, sanior pathologia jam dudum docuit, nec non effectus eos esse morbosae cujusdam canalis intestinalis conditionis, qua secreta intestinalia certo quodam modo corrumpuntur; siquidem non nisi certa liquidorum intestinalium sub crasi vermes generari videntur.

Inter morbos ad irritabilitatem laesam potissimum referendos, febres omnis generis et phlegmasiae praecipue in censum veniunt, in quas major hujus aetatis pronitas, irritabilitatis imperio magis extenso adscribenda est. Ceterum inflammationes veram phlegmonosam naturam inter-

dum quidem induunt, plerumque autem lymphathicam et exsudativam; febres a decursu quem in adultis tenere solent, non admodum aberrant, quam ob rem nihil de iis monendum habemus. Exanthematicis et contagiosis morbis infantia quidem valde obnoxia est, non ob peculiarem ipsi in illos dispositionem sed ob frequentem contagionis occasionem, et receptivitatem per morbum ipsum nondum abolitam; omnes vero hi morbi eodem plane modo se gerunt quo in aliis aetatibus, ideoque morbis infantilibus adnumerari non debent. Ceterum id probe persuasum habere debet medicus, inflammationes omnis generis, pneumonias, enteritides, hepatitides, phrenitides saepissime in infantibus occurrere; qui morbi vel inadvertentia vel inscitia saepe a medicis praetervisi, vel pro dentitionis effectibus, vel nervosis affectibus habiti innumeris infantibus mortem intulerunt, de quo videantur quae Heimius [1]) protulit.

Interim duo sunt morbi ad hoc genus pertinentes, infantiae prope peculiares, et evolutionum organorum quorundam effectus; hydrocephalum acutum volo et anginam membranaceam. Utrumque morbum interdum etiam juniores infantes, nec non pueros natu majores invadere, etsi

---

[1]) *Horns Archiv.* 1809. *Vol. III.* *p.* 181. 1811. *Jul. und Aug.* *p.* 129. 1810. *Vol. III.* *p.* 333.

probe sciam, tamen negari non potest, in infantia prnprie dicta frequentissime eos occurrere, et conditiones ad utrumque generandum necessarias huic aetati communissimas esse. De magna enim, quam cerebrum hoc tempore subit, evolutione jam supra sumus locuti; haec autem sine majori sanguinis ad cerebrum affluxu, sine vita aucta, et vegetatione vividiore perfici nequit; unde fit ut, sub iniquo rerum externarum influxu, motus illi naturales modum facile excedant, et in congestiones et statum cerebri subinflammatorium abeant', qui tandem per aquae in cerebri ventriculos effusionem terminatur.

Anginae membranaceae plane eandem esse originem Formey [1]), et alii evicerunt in quorum sententiam satis superque cognitam, omnes fere nostri aevi medici, facile descenderunt.

Fortasse etiam morbus coeruleus inter morbos infantiae ab irritabilitate laesa locum sibi vindicat, quoniam praecipua ejus phaenomena, circulationis vitia et musculorum debilitas, licet a vitiis organicis pendentia, tamen ad organa irritabilitatis referenda sunt, et in aetate demnm infantili ab majorem oxydati sanguinis consumtionem multo magis quam in lactente in oculos cadunt.

---

1) *Horns neues Archiv. Vol. VI. p.* 360.

Postremo nervosi quoque systematis evolutio morbis compluribus ansam praebet. Nam praeter convulsiones illas vagas, quas toties in decursu vel fine acutorum morborum supervenire videmus, maxime distinctas morborum nervosorum species aetas infantilis habet, nempe asthma Millari et tussin convulsivam. Quorum primum pro vero morbo nervorum thoracis, ab angina membranacea prorsus diverso habeo, ab argumentis quae nuper ad utriusque morbi identitatem demonstrandam prolata fuere, [1]) neutiquam convictus, quippe quae per quotidianam experientiam, et medendi methodum in utroque morbo plane oppositam, satis superque refutantur. Eadem est ratio tussis convulsivae, quam recentiores quidam auctores, Marcus inprimis, et novissimus Warden, bronchitidem esse, infelici successu, ex mea quidem opinione, evincere conati sunt.

Alii morbi spastici, e. gr. epilepsia frequentius quidem in infantia oriri solent, saepissime vero in aliis vitae aetatibus obveniunt, unde morbis ab evolutione corporis infantilis provenientibus adnumerari non debent.

---

[1]) Vid. J. C. Albers de diagnosi asthmatis Millari strictius definienda.

De pueritia.

Accedimus tandem ad pueritiae proprie dictae considerationem, quae a sexto vel septimo anno cum dentitione secunda oriunda, ad annum decimum quartum vel quintum, ad pubertatem usque protrahitur.

Vegetatio in hac aetate, satis quidem viget, quod incrementum corporis quotidianum testatur, tamen multo minus prae ceteris vitae formis praevalet, quam in praecedentibus annis, immo irritabilitate et sensibilitate, magis magisque temperatur; unde felix illa, omnium facultatum aequalitas, qua haec prae ceteris aetas gaudet. Evolutiones, quas haec quoque permultas subeundas habet, ob lentiorem et minus turbulentum decursum difficilius ab observatore conspiciuntur, ita quidem ut, si quis corporis statum sub initio et sub fine hujus stadii conferre velit, magnam certo videat differentiam, singula autem momenta, quibus singulae evolutiones perficiuntur vix animadvertat.

Secunda dentitio sub initio pueritiae incipiens et per magnam ejus partem continuata, per multo majus temporis spatium protrahitur, quam prima, et digestionis evolutionis nunc tandem absolutae et effectus est, et signum. Organa digestionis enim magis magisque roborantur, etsi praeter auctum volumen, non tam conspicuas patiantur mu-

tationes; alimenta omnis generis, et copia majori assumta nunc validius concoquuntur, unde chyli et sanguinis crasis immutari debet, omnesque secretiones et excretiones quantitate augentur, qualitate alterantur. Habitus corporis externus, nutritione in ossa potissimum et musculos conversa, atque adipis in telam cellulosam depositione imminuta, mutatur. Partes enim quae adhuc cartilaginosae fuerant ossificantur, musculi inprimis faciei et extremitatum mole et robore crescunt, cutis textura firmatur; vultus lineamenta componuntur, capillorum color saepe mutatur; sub finem pueritiae, etiam sexus differentia ex habitu externo distinguitur.

Irritabilitatis imperium in totum organismum, magis in dies extenditur, donec ad finem pueritiae atque in adolescentia prae ceteris vitae actionibus insigniter praevaleat; quod ex circulatione sanguinis lentiore, pulsibus validioribus, ex respiratione magis perfecta, ex musculorum energia aucta, ex loquela magis distincta, et voce clariore non obscure cognoscitur.

Sensibilitatis, per irritabilitatem temperatae dominium angustiores in limites contrahi, receptivitas imminuta docere videtur. Manifestatur autem systematis nervosi evolutio inprimis per cerebri in reliquas ejus provincias imperium confirmatum, per sensuum facultatumque ingenii evo-

lutionem. Namque non solum sensus acuuntur, non solum inferiores animi facultates e. g. phantasia, memoria, mirum in modum roborantur, verum etiam superiorum, speciatim judicii prima vestigia observantur, quibus omnibus puer ad adulti hominis naturam propius propiusque accedit.

In ista de qua nunc locuti sumus lentiore et minus turbulenta omnium organorum evolutione, in justa illa omnium virium aequalibilitate causa, procul dubio, quaerenda est felicis morborum immunitatis, qua pueri plerumque gaudent. Est enim inter omnes vitae aetates, paucissimis morbis pueritia obnoxia, iique quibus subinde affligitur, non ex corporis evolutione, sed ex malo rerum externarum influxu, contagiis, atmosphaerae mutationibus, vivendi pravo modo, et quae reliqua hujusmodi sunt, originem ducunt.

Inficiari quidem non possumus, pueros interdum morbis evolutionariis quibusdam corripi, quos in superioribus infantiae adscripsimus, qualis sunt e. gr. helminthiasis, hydrocephalus acutus, angina membranarea, achores. Sed omnes isti, non solum multo rarius in pueritia, quam in infantia occurrunt, sed etiam saepissime in hac orti, in illam tantum protrahuntur.

Febres, inflammationes quaecunque, et quae toties eas sequuntur, chronica varia mala, pueritiam quidem non raro invadunt; sed eas ad puerorum morbos, ex strictiore nostra definitione, non pertinere, quia omnes aetates corripere possunt, jam supra monuimus, neque de iis verba facienda esse censemus. Alii nonnulli morbi, pueritiae interdum adscripti, qualis est chorea St. Viti, chlorosis, angina parotidea, ad pubertatem et adolescentium potius pertinent, quum ab evolutione partium genitalium pendeant. Alii denique quos, e. gr. Feiler inter morbos hujus aetatis enumerat, febris hectica, paedarthrocace, otorrhoea, struma, phthiriasis, morbus maculosus, prolapsus ani, noma, herpes, vel aliorum morborum symptomata sunt, vel in aliis vitae stadiis non rarius quam in pueritia observantur, neque pro huic aetati propriis haberi debent.

Confirmatur igitur quod supra ediximus, pueritiam ex omnibus aetatibus, morbis maxime immunem esse.

Conati sumus in superioribus pagellis, complurium morborum nexum cum evolutionibus naturalibus aetatis infantilis demonstrare, illosque solos inter puerorum morbos enumerandos esse contendentes, non paucos ex eorum serie exclu-

simus, et totum eorum cyclum non parum coartavimus. Quod an jure vel injuria a nobis factum sit, lector benevolus dijudicabit. Quam procul autem totum hoc nostrum opusculum a fine proposito absit, quot, quantisque vitiis prematur, nemo magis quam nosmet ipsi persuasum habet. Quam ob rem, indulgentiam benevoli lectoris etiam atque etiam implorantes, ad illud poetae provocamus:

Ut desint vires, tamen est laudanda voluntas.